

[54] Title of the Utility Model: Discharging Valve Device of Compressor

[11] Utility Model Laid Open No. H03 - 35275

[43] Opened: April 05, 1991

[21] Application No.: H01 - 93677

5 [22] Filing Date: August 09, 1989

[72] Inventor: Hayato Ikeda, et al

[71] Applicant: Kabushiki Kaisha Toyota Jidou-Shokki

[51] Int. Cl.: F 04 B 39/00, 39/10, F 16 K 15/16

[What is claimed is]

10 1. A discharging valve device of a compressor, which device including a valve seat having an opening of a discharging hole which communicates with a compressing room, wherein a face of the valve seat is roughened to $10 - 30\text{m}\mu$ RZ at its top side of open-close axis of the valve, the top side of the valve seat refers to a rim area of an area, which is closed by the valve, of the opening.

15 2. A discharging valve device of a compressor, which device including a valve seat having an opening of a discharging hole which communicates with a compressing room, wherein over a half of a face of the valve seat is roughened to $10 - 30\text{m}\mu$ RZ at a rim area of an area, which is closed by the valve, of the opening.

20 [Brief Description of the Drawings]

Fig. 1 shows a sectional view of an essential part of a discharging valve device in accordance with an embodiment of the first claim.

Fig. 2 shows illustrates a roughened area of the valve seat face.

Fig. 3 shows a front view of a valve seat face of a multi-cylinder.

25 Figs. 4, 5, 6 illustrates a roughened area of a valve seat face in accordance with an embodiment of the second claim.

Fig. 7 shows graphs illustrating relations between the roughness of the

face and noises.

Figs. 8, 9 shows graphs illustrating relations between the roughness of the face and a volumetric efficiency in the condition of low compressing ratio and high compressing ratio respectively.

5 Fig. 10 shows a sectional view of an essential part of a conventional discharging valve device.

[Reference Marks in the Drawings]

10 ... compressing room, 12 ... discharging hole, 12a ... rim of opening, 14 ... valve seat face, 16 ... discharging valve, 18 ... retainer, S ... roughened

10 area

⑫ 公開実用新案公報(U) 平3-35275

⑬ Int. Cl.⁵F 04 B 39/00
39/10
F 16 K 15/16

識別記号

Z
F
C

庁内整理番号

6907-3H
6907-3H
7504-3H

⑭ 公開 平成3年(1991)4月5日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全2頁)

⑮ 考案の名称 圧縮機の吐出弁装置

⑯ 実 願 平1-93677

⑰ 出 願 平1(1989)8月9日

⑱ 考 案 者 池 田 勇 人 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 株式会社豊田自動織機
製作所内

⑱ 考 案 者 大 林 正 和 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 株式会社豊田自動織機
製作所内

⑱ 考 案 者 水 野 真 史 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 株式会社豊田自動織機
製作所内

⑱ 考 案 者 梅 村 聡 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 株式会社豊田自動織機
製作所内

⑱ 考 案 者 川 村 尚 登 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 株式会社豊田自動織機
製作所内

⑰ 出 願 人 株式会社豊田自動織機 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地
製作所

⑲ 代 理 人 弁理士 大 川 宏

⑳ 実用新案登録請求の範囲

- (1) 圧縮室と連なつた吐出孔の開口を有する弁座面であつて、吐出弁による該開口周囲の封塞域のうち、開口縁を含んで該吐出弁の開閉軸方向における先端側に位置する界域を、10～30 μ mRZに粗面化したことを特徴とする圧縮機の吐出弁装置。
- (2) 圧縮室と連なつた吐出孔の開口を有する弁座面であつて、吐出弁による該開口周囲の封塞域のうち、開口縁を含んで1/2を超える程度の面積界域を、10～30 μ mRZに粗面化したことを特徴とする圧縮機の吐出弁装置。

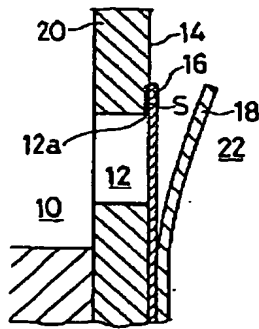
図面の簡単な説明

第1図は本第1考案に係る吐出弁装置の一実施

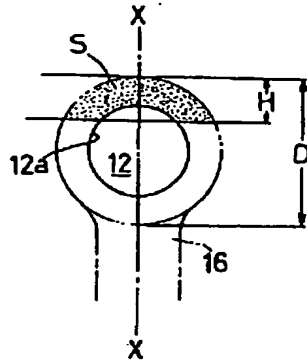
例を示す要部断面図、第2図は弁座面の粗面化界域を示す説明図、第3図は多気筒用の弁座面を示す略体正面図、第4図、第5図、第6図は本第2考案の各実施例であつて弁座面の粗面化界域を示す説明図、第7図は粗面化界域の表面粗さと騒音の関係を示す線図、第8図及び第9図はそれぞれ低圧縮比及び高圧縮比の条件下における粗面化界域の表面粗さと体積効率の関係を示す線図、第10図は従来の吐出弁装置を示す要部断面図である。

10……圧縮室、12……吐出孔、12a……開口縁、14……弁座面、16……吐出弁、18……リテーナ、S……粗面化界域。

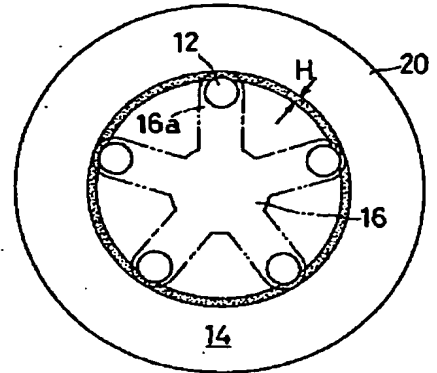
第1図



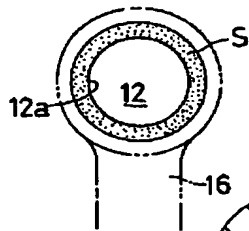
第2図



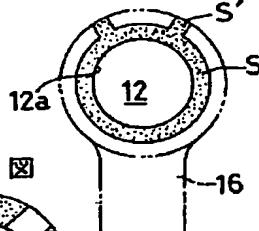
第3図



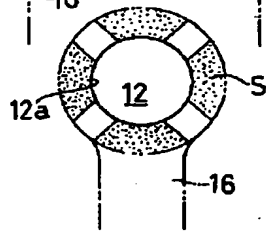
第4図



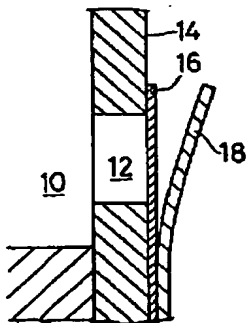
第5図



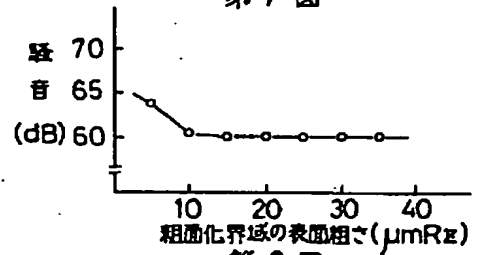
第6図



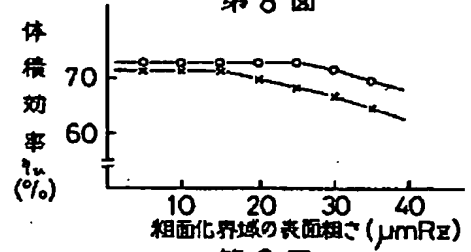
第10図



第7図



第8図



第9図

